下载APP

07｜职业方向：如何选择一个有前景的职业方向？

2021-07-26 王喆

《程序员的个人财富课》 课程介绍 >

讲述：王喆
时长 16:33　大小 15.17M

你好，我是王喆。从这一讲开始，我们就进入了“个人发展篇”的学习。

在财富双塔结构中，“个人发展塔”是不可或缺的两大支柱之一。对于程序员来说，我们自身的职业发展就是最值得挖掘的金矿。所以这一模块中，我会用五讲的内容给你讲一讲这些问题：

如何规划我们的职业生涯？

如何在合适的时机离职跳槽？

如何管理公司给我们的股票和期权？

如何丰富我们的财富渠道，让我们的财富结构更加稳健？

……

这几年来，一谈到个人发展，所有人都在说“选择大于努力”。在我看来，这句话虽然有一定道理，但也有很强的误导性。对于一个人的职场发展来说，有三件事同样重要，缺一不可，那就是“**选择**”、“**坚持**”和“**努力**”。

这一讲，我就先和你聊聊程序员职场发展中最重要的话题：**如何选择一个有前景的职业方向，并用正确的方法“坚持”和“努力”，由此取得成功**。

从长期来看，一个好的职业方向是什么样的？

熟悉我的同学都知道，我是一名算法工程师，并且在知乎、微信公众号和 GitHub 上都有很多关注者。这些程序员同行们最喜欢问我的，就是如何选择一个好的职业方向。可见大家有多关心这个话题。

之前我在02 讲的思考题里，提到过转换职业方向的问题：最近这五年人工智能大热，算法工程师这一职位的薪资水平也水涨船高。于是，大量的在校生转向机器学习的方向，而已经工作三五年的研发工程师们宁愿从零开始，也要投身算法岗的竞争之中。那么，如此火热的算法工程师职位，算是一个好的职业方向吗？把这个问题延伸开来讲，**钱多的方向就是好的职业方向吗**？

对这个问题，我的回答可以总结为一句话：**一个职业方向好不好，可以从两个维度来判断：从长期来说，要看它的“高度”和“容量”；从短期来说，要看它的“供需关系”**。

和考虑一个职位的短期属性相比，我更建议你优先考虑它的长期属性，用十年以上的周期去规划自己的职业生涯。因此一个职业方向的“高度”和“容量”，就是我们应该关注的两个最关键要素。

这两个要素中，“**高度**”指的是这个职业方向上最牛的那批程序员能达到的职场高度，也就是我们常说的“职场天花板”。刚才我们说的算法工程师，只从年收入来说，国内可以达到 200 万人民币，美国可以达到 60 万美元（再往上属于凤毛麟角，不具备统计意义）。对于普通人来说，显然是足够高的天花板了。

同理，C++ 或者 Java 后端，Android 或者 iOS 的移动端，这些职业方向都具备很高的天花板，而且具备长期的稳定性，未来五年应该都不会有衰落的趋势。所以毫无疑问，它们

都是高度足够高并且稳定，值得你去长期耕耘的领域。

相对而言，测试工程师、传统的硬件工程师，以及技术栈较老的前端工程师，这些方向的天花板就明显低很多。选择了这些方向，即使你再努力，也很有可能在收入和影响力方面比不上选择前面几个方向的同行。这也就是大家常说的“选择大于努力”。

第二个要素“**容量**”，指的是这个职业方向能够容纳的从业者的数量。上面提到的算法、后端、移动端等方向，它们的从业者容量都是非常大的，这就代表着整个相关行业是繁荣的，跳槽和选择的机会非常多，我们就容易把握住行业中新的发展机会。

但有些方向就差一些，比如前几年非常火的 Scala 工程师。虽然这个方向的收入天花板很高，但这几年的行业容量是稳中有降的。再比如算法岗中的一些方向，比如计算机视觉、语音识别，虽然个别岗位的高度也很高，但整个行业的容量和相关明星企业的兴衰有着密切的联系，波动非常大。从稳定性来说，这些方向就远比不上搜索、广告和推荐领域的算法岗。

总之，一个好的职业方向，一定是高度很高，容量很大且稳定的方向。如果你是应届生，或者刚工作几年的初级工程师，一定要好好审视一下自己目前的方向。如果当前的领域“高度”有限，“容量”也很低，长期来看你的职业道路就存在较大的风险。这种情况下，在职业生涯的早期换到一个有前景的赛道，就是非常值得去做的一件事。

识时务者为俊杰：短期的供需关系同样重要

在看准了一些有长远发展前景的方向之后，这些方向的短期人才供需关系同样是影响我们选择的重要因素。《三国志》中有一句话“识时务者，在乎俊杰”，就是说要看清楚当前这个时代的趋势，才能成为出色的人物。

对于我们程序员来说，在选择职场方向的时候，同样要做到**认清趋势，认清自己，避免死磕，**这样才能做出最适合自己发展的决定。

我们来看看这张图片，图中是某脉 APP 总结的 2020 年 IT 领域各大岗位的简历投递和录用比例。

岗位名称	投递录用比	岗位名称	投递录用比
SRE工程师	0：1	测试开发工程师	4：1
iOS开发工程师	1：1	后端开发工程师	4：1
硬件质量工程师	2：1	机器学习/数据挖掘算法工程师	5：1
安全工程师	3：1	Android开发工程师	5：1
无人驾驶系统工程师	3：1	无人驾驶算法工程师	2：1
Web前端开发工程师	4：1	运筹优化研发工程师	9：1
无人机软件开发工程师	4：1	语音算法工程师	11：1
数据开发工程师	4：1	自然语言处理开发工程师	13：1
计算机视觉工程师	32：1	推荐算法工程师	43：1

图1 2020年IT领域各类职位的投录比

我们看到，推荐算法工程师虽然是一个高度极高，容量也很大的方向，但是它的投录比居然达到了惊人的 43：1。而且我相信，有意愿去投推荐算法工程师岗位的同学，学历背景、实习经验都不会太差。那么，在这样一个客观背景下，你还要跳到这片红海中，去跟大量的高素质对手搏杀吗？

这时你可能会说：如果我确实对推荐系统方向特别感兴趣呢？就只能忍痛放弃我喜欢的方向吗？其实也不是，你还可以选择其他跟推荐系统相关的岗位，比如同样很核心的数据挖掘工程师，或者后端开发工程师。

这些方向本身就有着足够的高度和容量，竞争程度也没有算法岗那么激烈。而且，在积攒了相关经验之后，未来转到推荐算法方向的 gap 也不会很大。综合来看，这是一个非常合适的选择。

我相信这门课的听众中，一定有非常厉害的同学，可以收割所有一线公司的 offer。那这种情况下当然不用做权衡，选择你最喜欢的、高度最高的方向就好了。但是，对于我们大部分普通人来说，在认清自己的定位之后，选一个长期发展空间够大，短期竞争又不会太激烈的方向才是最优的决定。

选择后的坚持才是影响你收入的第一要素

在程序员的职业发展过程中，选择固然重要，但真正影响你收入的是选择后的“坚持”和“努力”。选择好的方向可以给你很大的发展空间，但达到预期高度就要靠你长期的积累了。

我一直很反对“单纯面向钱编程”的做法：算法岗收入多，就刷大量相关课程，恶补机器学习；Java 方向火，赚得多，就报培训班，参加集训营……这样做的人，也许可以靠短期的突击准备获得一个还不错的初级职位，但他们永远都只能在金字塔的底端徘徊，殊不知，金字塔的顶端才有最精彩的风景。

下面的图片展示了 Google 不同级别软件工程师的收入。L3 一般是硕士毕业应届生的级别，收入是 19.2 万美元，美国大部分一二线互联网公司的收入也基本在这个水平线上下。如果你没有决心和定力，过一两年就换方向、跳槽，那基本上你的收入也只能在这个线附近徘徊。

但是，如果你能在一个岗位深耕 5 年以上，升职到 L5 的级别，那你的收入就可以达到 35.4 万美元。毫无疑问，这时你已经是领域内的专家了，如果跳槽去其他公司，收入只会更高。所以在一个有前景的方向上坚持努力，才是真正的利益最大化的选择。

级别	总收入	基本工资	股权	奖金
L3	$192k	$130k	$40k	$20k
L4	$267k	$157k	$81k	$28k
L5	$354k	$187k	$129k	$37k
L6	$487k	$222k	$214k	$50k
L7	$666k	$259k	$328k	$78k
L8	$1.02m	$331k	$572k	$119k

图2 Google不同级别的软件工程师的收入

我在极客时间开设了《深度学习推荐系统实战》这门课之后，有几位在 Java 后端方向工作了五年以上的老兵，也向我咨询了转方向的问题。有一个同学是这么说的：

> “推荐系统这个方向太火了，收入也高，我想通过这门课的学习转到推荐系统算法岗方向。王老师，你有没有什么学习路径能帮助我成功转型？”

对于这个问题，我是这么回答的：

> “你已经在 Java 后端工作了五年以上，肯定积累了大量 Java 开发的业务经验，以及 JVM 调优、各种数据结构的优劣等等非常宝贵的领域知识。这时候，彻底放弃这个本身很有价值的方向肯定是一种损失。算法岗确实收入会高一些，但你要知道，在这个领域你是一个新人，和刚毕业的同学处于一个水平之上。而且，当前面试算法岗的应届生基本都是名校出身 + 名企实习这样的背景，你竞争起来还不一定有优势。
> 我建议你结合自身的经验优势，补充领域知识，转到推荐、广告系统相关的后端岗位上去。这样不仅复用了自己五年以上的后端经验，而且能够如你所愿，转到推荐系统相关的方向，得到更大的发展空间。”

从财富管理的角度，贸然地抛弃 5 年的技术财富，显然是非常吃亏的一件事情。即使转方向，我们也要尽量去复用已经积累下来的技术财富，这样才能不断向更高的级别冲击。

你一定要清楚的是，当前互联网行业已经进入了**存量竞争**的时代。只要面试稍微高端一点的职位，就要面对非常激烈的竞争。现在，再也不是那个推导一下逻辑回归就能面上算法岗，背一下面试“八股文”就能面上研发岗的时代了。

所以“选择”后的“坚持”和“努力”就非常重要了。只要你当前所处领域的高度和容量是足够的，就要尽量沿着已有的方向往高处攀爬，这样你才能够持续积累专业领域的财富。

什么时候选择转方向，如何转？

我们刚才分析了为什么不要随意转换职业方向，这时你可能会问了：**难道转换职业方向就真的那么难吗？在什么情况下，我们应该毅然决然地换方向呢？**

我觉得在两种情况下，你可以坚定地选择新的职业方向。

第一种是你对自己的毅力和决心非常有信心，清楚自己一定会在新方向坚持下来。

对于这样的同学，我举双手支持你选择新的道路，因为你是一定会在新的方向上成功的。我之前带过的一位新人就是一个非常典型的例子。他是国内某 211 硕士毕业，做广告系统的非算法研发工作，但非常希望转做机器学习工程师。为此，他工作之余坚持学习英语，准备各类申请材料，最终申请到了 CMU 的相关硕士项目，现在在 Facebook 做机器学习工程师。

我相信如果你有这样的恒心和执行力，年龄、背景都不是关键问题，你一定会在新方向上成功。

第二种，自己所在的方向已经进入了长期的下行通道。

如果你发现，自己所处的职业方向已经处在了长期的下行通道上，就应该立刻为离开这个方向做准备。

一个典型的例子是从 2013 年开始的去 IOE 大潮。IOE 指的是 IBM 的小型机、Oracle 数据库和 EMC 存储设备。这三项基础设施曾经长期占据着中国互联网、金融、通信公司的核心位置，有大量高薪从业者。但是随着去 IOE 成为国家战略，我们就应该清楚，无论是从容量还是高度上说，这个方向都不会再现往日的辉煌了。这个时候，转方向就是 IOE 从业者们最应该做的事情。

类似的例子还有很多，比如曾经红极一时的 Flash 应用相关的工程师，塞班等非 Android、iOS 的移动端工程师，传统的 J2EE 工程师等等。在新的技术潮流的冲击下，和“坚持”原来的方向相比，果断转换到更广阔的赛道显然是一个更为明智的选择。

如果这时你已经有了转换方向的想法，可能还想问我：在转方向的过程中，我到底要具体做些什么呢？我觉得可以分为三大步骤。

第一，下决心。按照我们刚才说的原则，从“短期”和“长期”两个维度，确定你未来希望从事的方向。

这里我要强调的是，你的决定一定要建立在充分的分析决策之上；而且，一旦做出这个决定，就不要轻易改变。你要清楚，开弓没有回头箭，在接下来至少一年的准备时间里，不要做任何的摇摆，所有的工作、学习行为都要围绕着转方向这个目标。

第二，定目标。在确定自己的目标方向后，至少提前一年去看目标职位的 JD（Job Description），列清我们的具体目标。你需要进行细致的规划，包括需要掌握的工具，需要了解的领域知识，需要准备的面试题等等。然后根据这些具体目标，有的放矢地去扫清转方向过程中的障碍。

第三，攒经验。你当前的工作、学习行为，都应该围绕着新的目标进行调整。比如你现在从事后端岗位，想转到推荐算法岗，那么可以看看现在公司内部有没有推荐系统相关的后端岗位，先跳到相关方向上来。再比如你是一名应届生，想从数学方向转到软件工程师方向，那么就应该马上着手去积攒项目经验，寻找相关的实习岗位。总之，要千方百计地向你的目标岗位靠近。

在这里我必须承认，转换自己的职业方向不是一件容易的事情。但是，与其在一个没有前景的方向上浪费时间，陷入“温水煮青蛙”的尴尬境地，不如搏一把，尽早跳到发展潜力更大的领域。如果你已经想清楚、做好规划，并愿意为自己的未来持续努力，我给你的只有鼓励和祝福。加油！

小结

我在05 讲中重点强调过，投资是讲逻辑的。其实放到选择职业方向、规划职业道路上，道理也是一样的。进行职业方向选择时，同样需要我们保持清晰的思路，用严谨的逻辑去分析当前的形势。

在这一讲的最后，我就把今天的要点重新梳理一遍，帮助你建立严谨的职业方向选择逻辑。

1. 有前景的职业方向有两个特点，一是**高度高，二是容量大。**
2. 在具体找工作时，不仅要考虑长期发展，还要考虑短期**供需关系**的影响。
3. **选择后的坚持才是影响你收入的第一要素，**因此不建议在没有规划的情况下频繁跳槽。
4. 只要满足这两个典型条件之一，就建议你转换职业方向：第一个是个人转方向的决心非常坚定，对自己非常有信心；第二个是当前职业方向进入了长期下行通道。

5. 转换职业方向，具体可以分为三个步骤：第一步，**下决心**，开弓没有回头箭；第二步，**定目标**，提前一年查目标岗位的 JD，确立详细的目标；第三步，**攒经验**，千方百计地向你的目标岗位靠近。

思考题

这是一个真实的咨询案例：小 A 立志成为一名一线大厂的算法工程师，他现在手头有两份 offer，一份是某大厂的数据研发工程师，一份是中小厂的算法工程师。

如果是你是小 A，你觉得哪个选择更有利于自己长远的职业发展呢？

期待在留言区看到你的思考和答案，如果这一讲的内容对你有帮助，也欢迎分享给你身边的朋友。我们下一讲见。

分享给需要的人，Ta订阅后你可得 20 元现金奖励

赞 3 提建议

© 版权归极客邦科技所有，未经许可不得传播售卖。 页面已增加防盗追踪，如有侵权极客邦将依法追究其法律责任。

上一篇 06 | 不当韭菜：在财富管理的过程中摆正心态，知己知彼

下一篇 08 | 职业规划：大公司VS小公司，怎样选择更有前途？

精选留言 (15)

写留言

张弛 Conor 置顶

2021-07-26

如果我是小A，我会选择大厂的数据研发工程师。首先，对于一个应届生而言，第一份工作去大厂是简历中的重要背书。对于后续的跳槽和职业发展会有较大的帮助。其次，大厂内部一般具有丰富的学习资源，这其中就包括大厂一些前沿算法的探究和实践，即便不是算法岗位，如果能够充分发挥主观能动性，也有机会在知识的储备和前沿性上胜过中小厂的算法岗。第三，大厂内的项目和机会较多，可以去做接近算法岗的工作，或者多多争...

展开

作者回复: 非常好的思考。比我想的还要全面很多，如果能够在大厂不断学习，不忘初心向目标靠近，也是非常好的一条路径。

5

宇宙全栈
2021-07-26

个人认为“从小厂跳槽到相同职位的大厂”，比“在大厂中转岗到不同的职位”更容易，所以选择中小厂的算法工程师更有利。

展开

作者回复: 基本认同，这跟高考时选专业还是选学校的情况基本一样。

10

春华秋实
2021-07-26

选择大厂。
老师我是一个普通学历，6年经验的运维工程师，这几年的工作心得，运维是一个辅助职位，提升空间有限，不知自己往那方面转下会比较合适，老师有没有相关的经验，分享下啊，我想学习参考下，想在提高下自己

展开

作者回复: 我觉得两条路，一条还是走运维，其实运维的天花板不低，大厂巨量qps下的运维其实是核心业务，一点都不边缘。但肯定要往内核上钻研，否则不会走到特别核心的岗位。

第二条我觉得可以试一下大数据方向，多研究一下大数据生态下主要平台的运维问题，比如flink，redis，spark，docker集群，这个也是极端靠经验积累和核心的领域。

1 5

王世艺
2021-07-26

分享下我的转方向的经验。
首先推荐看下混沌大学的第二曲线，里面提到两个切换到第二个增长赛道关键点。
一，十倍速变化。
二，击穿阈值。
当要出现新赛道的时候，一般都有一个10倍变化的变量，你一定能发现。我刚12年毕业...

展开

作者回复: 非常赞的经验分享。相信其他同学能够学习到从oracle转到mysql的决心和价值。后来技术发展的趋势也证明了这个转型肯定是正确的。

第二曲线这个理论第一次听说，感觉很有意思，有机会会了解一下。

2

吕玉刚
2021-07-30

java，传统的j2EE。专科、本科、硕士都有不少。门槛低一些、天花板也低一些。——个人能力有限时，可以回到二线省会城市
推荐算法，北京211硕士（满足），有一些python算法经验，大公司门槛高一些、天花板也高一些，集中在大型的互联网公司。——基本不能回到二线省会城市
...

展开

作者回复: 我觉得你的思考补足了的一个盲点，就是行业跟城市的关系，之前没这么思考过。

我觉得确实是这样，如果想回到二线城市，还是要选择一些更加通用的技术领域，比如java，服务器后端等，就业的面会更广。

算法领域确实更加集中在有知名高校的地区。

1 1

森森森
2021-07-26

我是一名工作9年的老兵，从最开始做java开发，后面陆续做了大数据、推荐系统、自然语言处理的东西，也参加过各种推荐系统培训班、自然语言处理训练营可以说每个领域都会，但感觉做的比较浅，当然我的java后端能力以及大数据的处理能力都一直在，这种情况是不是工程和算法兼具比较好呢。

展开

作者回复: java后端，大数据，算法这三个方向都有很高的天花板，但不存在一个人兼具三个方向的，除非你做的很浅。所以答案并不在于别人，还在于你自己的选择。

2 1

浣熊当家
2021-07-26

感谢王喆老师，句句都是干货， 给出的建议明确， 有广度，有高度。 受益匪浅

作者回复: 多谢支持

1

进化菌
2021-07-26

选择比努力重要，怕的是只知道努力而不做思考的选择。
选一个有前景的职业方向，而不是光有钱景的。这一点，我们往往会被“钱”限制，因为不是谁都看得清、有勇气拒绝短期的收益。

“开弓没有回头箭”，下了决心，就干吧！努力爬到职业的顶端，不要再心猿意马了。...
展开

作者回复: 非常赞的决心。

1

ZzzL
2021-08-01

ios开发工程师少所以才投录比1:1吗？是比较难吗？既然这个岗位高度和容量都有，感觉不像其他工作岗位，有那么大的竞争人群。

展开

小渣
2021-07-31

王老师您好，我是一名双非硕士，目前从事NLP工程师，三年经验，主要做的公司的智能问答相关的项目，比如FAQ，KBQA，NL2SQL等，目前有思考一个问题是确实纯NLP比较难落地，也听迷茫，之前买了王老师的《推荐系统》，学了一下，感觉也不错，我的迷茫是我是不是应该坚持NLP还是转推荐，其实这俩我觉得相通的地方也不少，这两个领域应该如何抉择呢

展开

1

lesserror
2021-07-26

谢谢王喆老师的分享。

想问一下「数据研发」岗一般是指做哪些工作的呀？

展开

miao
2021-07-26

老师，您好。你提到算法，java后端的天花板够高且暂时没有衰落的迹象，我是一个大数据开发，我想请教下大数据的天花板和职业周期怎么样呢？

展开

作者回复: 这个还是自己多思考，特别是自己行业内的事情。你说现在各大公司的数据量是越来越大还是越来越小，少了大数据开发还能不能处理那么多数据？大数据相关的岗位是越来越多还是越来越少，基于这些思考和相关数据应该不难得出结论。

春华秋实
2021-07-26

谢谢老师，就凭老师的这个回复，专栏订阅已经超值啦。自己一定好好努力

作者回复: 加油

Geek_vincent_wang
2021-07-26

1选小厂
虽然在小厂但是你任然是算法工程师 但是在大厂转岗很难感觉

2还想请问下老师 我是前端需要往全栈转吗？因为我本人对算法也很感兴趣

展开

作者回复: 1 认同
2 没有什么需不需要一说，完全看你自己选择。前端的天花板并不低。

dbtiger
2021-07-26

思考题：
小A既然都立志了，那毫不犹豫要往“算法工程师”相关工作上靠，即,先选择中小厂的算法工程师。
选择逻辑是，先占小坑，再挪到大坑。
当然，如果小A看到数据行业10年以上稳妥耕耘的大趋势（比如国产软件替代），那么...
展开

作者回复: 是这样，如果下定决心想在某个方向耕耘，那么选对方向是更重要的。因为技术发展到今天，换方向的代价要远远高于换公司。